

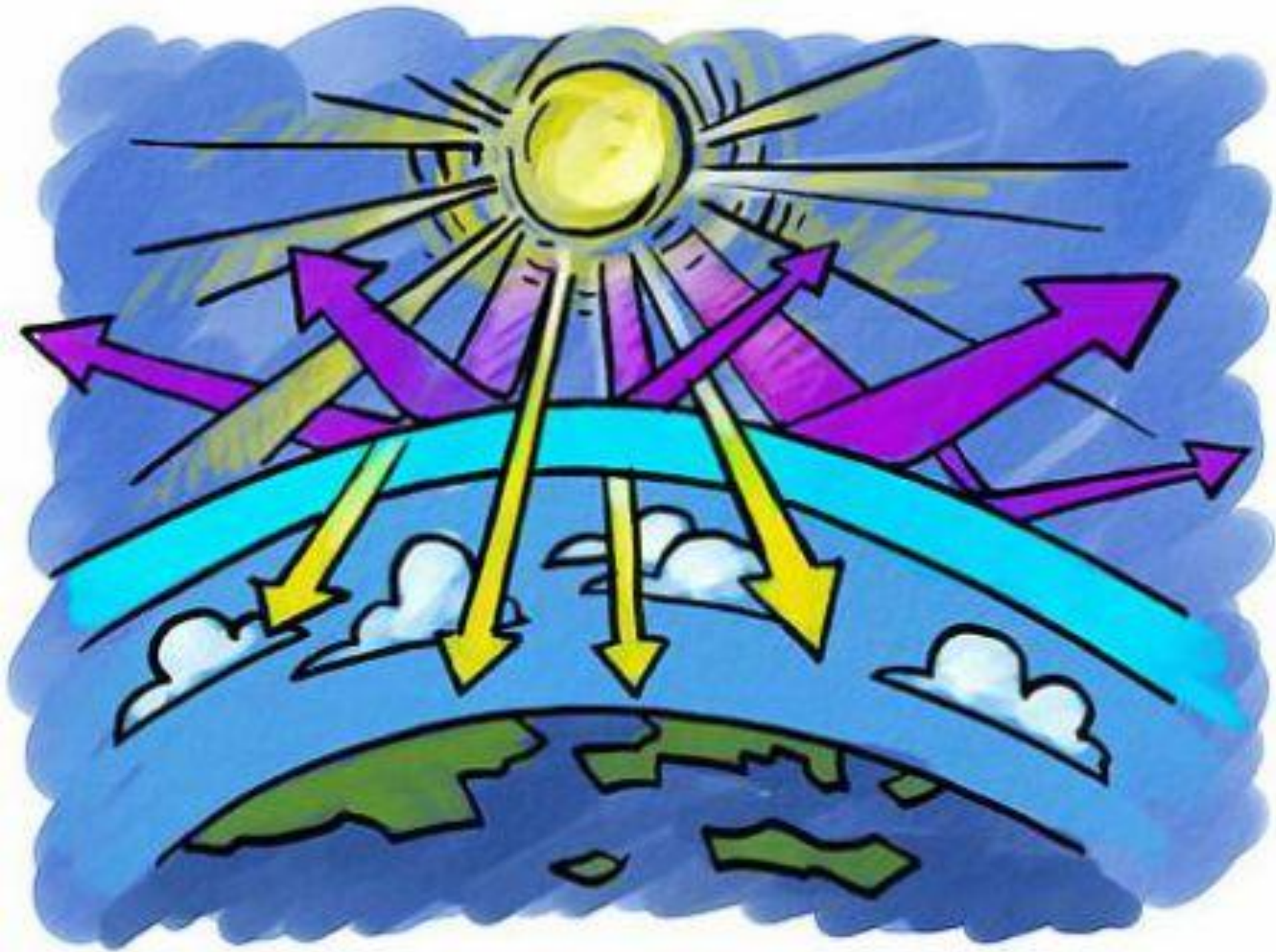
# ОЗОНОВЫЕ ДЫРЫ



ВЫПОЛНИЛА: ЦВЕТКОВА ОКСАНА, 2

- **Озоновый слой** — часть стратосферы на высоте от 12 до 50 км, в которой под воздействием ультрафиолетового излучения Солнца молекулярный кислород диссоциирует на атомы, которые затем соединяются с другими молекулами  $O_2$ , образуя озон ( $O_3$ ). Относительно высокая концентрация озона поглощает опасные ультрафиолетовые лучи и защищает всё живущее на суше от губительного излучения. Более того, если бы не озоновый слой, то жизнь не смогла бы вообще выбраться из океанов и высокоразвитые формы жизни типа млекопитающих, включая человека, не возникли бы. Наибольшая плотность озона встречается на высоте около 20—25 км, наибольшая часть в общем объёме — на высоте 40 км. Если бы можно было извлечь весь озон, находящийся в атмосфере, и сжать под нормальным давлением, то в результате вышел бы слой, покрывающий поверхность Земли толщиной всего 3 мм. Для сравнения, вся сжатая под нормальным давлением атмосфера составляла бы слой в 8 км.



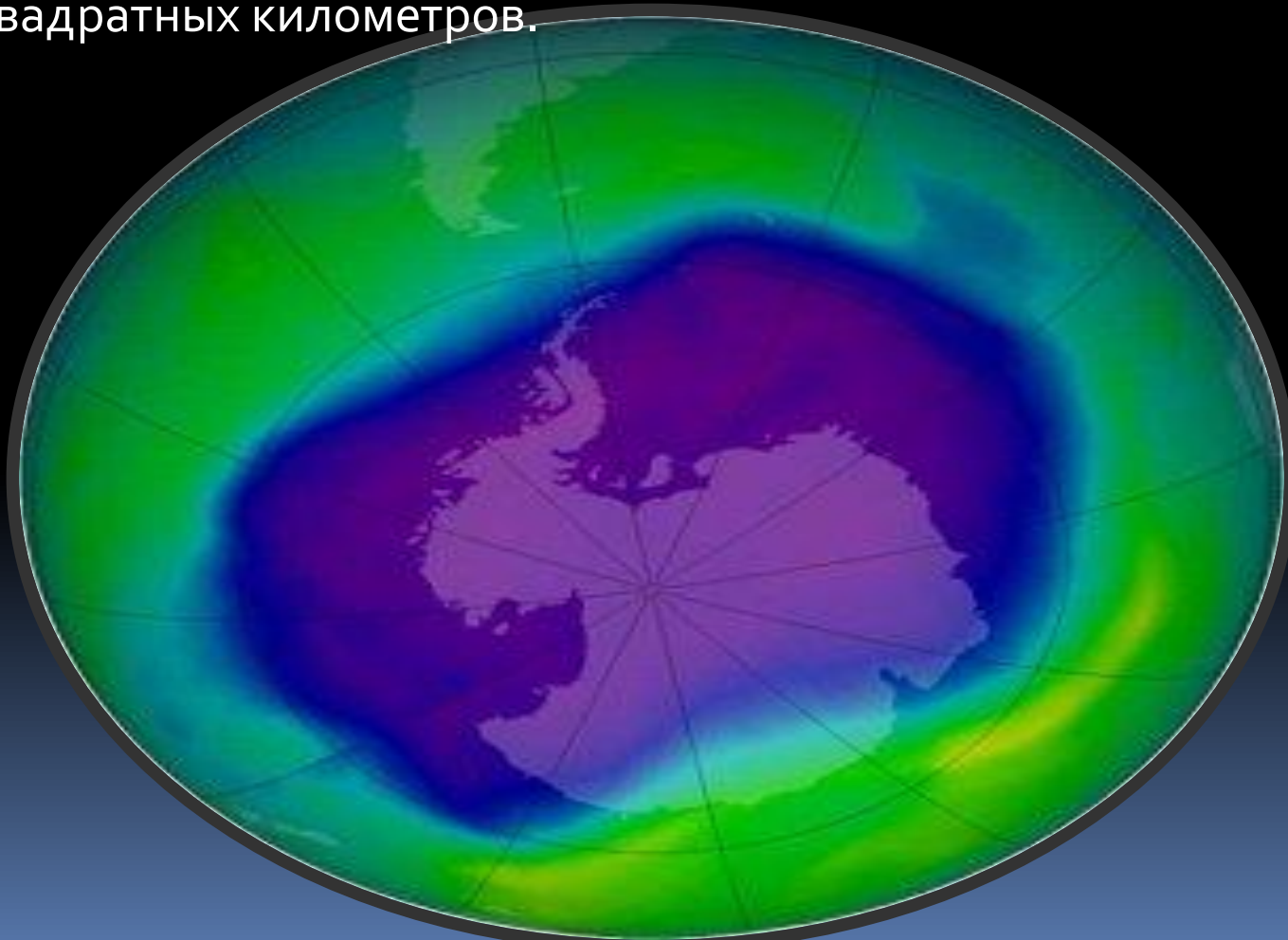



# Что это такое?

Озоновая Дыра - локальное падение озона в озоновом слое Земли. По теории, выведенной учёными во второй половине XX века, считается, что озоновые дыры образуются в результате выброса хлора и бромосодержащих фреонов в озоновый слой. Согласно другой теории, процесс образования «озоновых дыр» может быть в значительной мере естественным и не связан исключительно с вредным воздействием человеческой цивилизации.



- Озоновая дыра диаметром свыше 1000 км впервые была обнаружена в 1985 году в Южном полушарии над Антарктидой группой британских учёных. Каждый август она появлялась, к декабрю или январю прекращая своё существование. Над Северным полушарием в Арктике образовывалась другая дыра меньших размеров. На данном этапе развития человечества, мировые ученые доказали, что на Земле существует громадное количество озоновых дыр. Но наиболее опасная и крупная расположена над Антарктидой. Ее площадь составила 24 000 000 квадратных километров.



- 
- За последние десять лет наблюдалось сильное разрушение озонового слоя. Всею виной - деятельность человека (это фреоны, которые используются для заправки холодильников, кондиционеров, входят в состав аэрозольных баллончиков, в выхлопных газах автомобилей), а также космические лучи, ультрафиолетовая радиация, соединения азота, хлора и брома, оксидов азота, которые образуются в почве из минеральных удобрений при их разрушении микроорганизмами. Эти вещества разрушают озон с более высокой скоростью, чем он может образовываться из кислорода под влиянием ультрафиолетовых лучей. Учеными доказано, что одна маленькая частица хлора, которая поднимется в атмосферу, способна разрушить огромное количество молекул озона.

# Последствия образования озоновых дыр

Последствия разрушения озонового слоя - это повышенное количество излучения, которое исходит от Солнца и быстро достигает Земли.

Это негативно сказывается не только на всех живых существах: людях, животных, растениях, тропических лесах, но и на предметах. Например, если озоновый слой станет слишком тонким, резина, используемая в хозяйстве, прослужит намного меньше. Водные организмы, обитающие в верхних слоях воды, прекратят свое существование. Окончательно погибнет фауна амазонских джунглей. Рыбные уловы и сельскохозяйственные урожаи значительно уменьшатся. Несомненно, разрушение озонового слоя отразится и на людях. Человечество станет болеть в два раза больше, потому что иммунитет значительно ослабнет. Вероятность заболевания раком кожи и катарактой увеличится.

Ученые предполагают, что уменьшение озонового слоя на 1% приведет к активному распространению болезней. Например, случаи заболевания раком кожи увеличатся на 10 тысяч раз, а катарактой глаз - на 100 тысяч. Склонность человека к заболеваниям дыхательных путей и легких будет стремительно расти. Сегодня мировое сообщество ищет способы предотвращения катастрофы мирового масштаба.



Считают что виновником разрушения озонового слоя является не только антропогенный хлор. Есть мнение, что главным фактором является водород, выбрасываемый при извержениях вулканов. Эти аргументы заслуживают внимания: ведь основная промышленность, загрязняющая атмосферу хлором, сконцентрирована в Северном полушарии, а «озоновая дыра» над Антарктидой намного больше «дыры» над Арктикой. В Южном полушарии вулканов гораздо больше, чем в Северном.





Хотя человечеством были приняты меры по ограничению выбросов хлор- и бромосодержащих фреонов путём перехода на другие вещества, например фторсодержащие фреоны, процесс восстановления озонового слоя займёт несколько десятилетий. Прежде всего, это обусловлено огромным объёмом уже накопленных в атмосфере фреонов, которые имеют время жизни десятки и даже сотни лет. Поэтому затягивание озоновой дыры не стоит ожидать ранее 2048 года

